

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

11 12 13 14 15

B41J	29/46
B41J	21/00
B41J	29/38
B41J	29/42
B41J	29/50
B65H	3/44
G03G	15/00
H04N	1/00

(71)Applicant : **RICOH CO LTD**

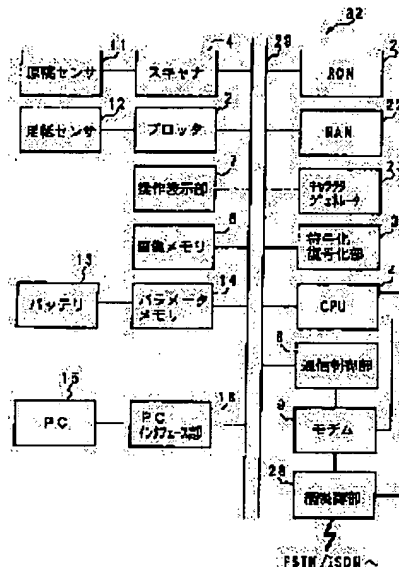
(72)Inventor : **MAEDA YUJI**

### (54) IMAGE FORMING APPARATUS

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a marginal pattern to be adjusted readily by setting paper margin, and outputting as test pattern a line showing a boundary between the printing part and the marginal part of image data based on the content when an image from an information processing unit is to be outputted on paper.

**SOLUTION:** After CPU 4 receives image data from a personal computer 15, it displays a screen for designating a margin-adjusting function in an operation indication part 7, and when a quantity of margins in the upper and lower direction are set and inputted, a content of the margin setting is stored in a parameter memory 14 so as to allow a sheet of paper to be fed from the paper feeding tray, then test patterns of lines showing a boundary of the margins and printing patterns is outputted based on a test start signal from an operation indication part 7. Such marginal patterns are set readily, and can be recognized at the time of output to the paper set on the paper feeding tray of an image-forming device. Therefore, a user can adjust margins easily, thus convenience is improved.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.01.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-190602  
(P2000-190602A)

(43) 公開日 平成12年7月11日 (2000.7.11)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
B 4 1 J	29/46	B 4 1 J	A 2 C 0 6 1
	21/00		Z 2 C 0 8 7
	29/38		Z 2 H 0 7 2
	29/42		F 3 F 3 4 3
	29/50		B 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-370548

(22) 出願日 平成10年12月25日 (1998. 12. 25)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 前田 裕司

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(74) 代理人 100072604

弁理士 有我 軍一郎

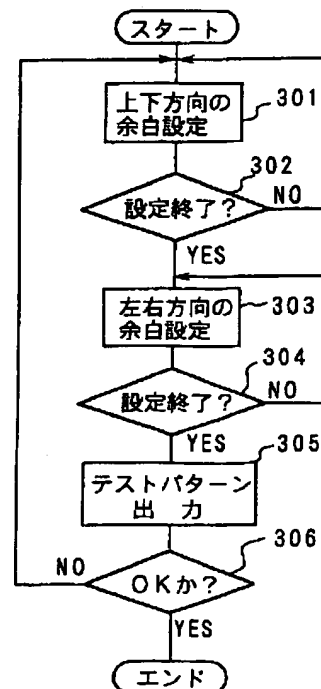
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 プリンタ専用の給紙トレイにセットされた用紙に対する画像データ出力時にユーザが余白パターンを容易に調整可能な画像形成装置を提供する。

【解決手段】 パソコンからの画像データをプロッタ2によってプリンタ専用給紙トレイから給紙された用紙に出力する際、操作制御部からその用紙の余白を設定し、設定情報をパラメータメモリに記憶すると共にその設定内容に基づき、画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すラインを用紙上にテストパターンとして出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】インタフェースを介して情報処理装置と接続され、該情報処理装置からの画像データを出力するプリンタ機能を有する画像形成装置であって、情報処理装置からの画像データを用紙に出力する際に該用紙の余白を設定する余白設定手段と、該余白設定手段による設定内容に基づき、画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すラインを用紙上にテストパターンとして出力するテストパターン出力手段と、を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】ファクシミリ機能とプリンタ機能を有し、回線に接続される一方、インタフェースを介して情報処理装置に接続されて、回線からファクシミリ受信する画像データ又は情報処理装置からの画像データを選択的に出力する画像形成装置であって、

複数の給紙トレイの何れかを情報処理装置からの画像データを出力する場合のみ用いるプリンタ専用給紙トレイとして設定するプリンタ専用設定手段と、

該プリンタ専用設定手段によって複数の給紙トレイの何れかがプリンタ専用給紙トレイとして設定された状態で出力要求があった場合は、

該出力要求の内容を判別する要求判別手段と、

該要求判別手段によって出力要求の内容が情報処理装置からの画像データの出力である場合は、プリンタ専用トレイとして設定されている給紙トレイからの給紙を許可する給紙許可手段と、

該要求判別手段によって出力要求の内容がファクシミリ受信する画像データの出力である場合は、プリンタ専用トレイとして設定されている給紙トレイからの給紙を禁止する給紙禁止手段と、

前記給紙許可手段によってプリンタ専用トレイとして設定されている給紙トレイからの給紙が許可された場合は、情報処理装置からの画像データを用紙に出力する際に該用紙の余白を設定する余白設定手段と、

該余白設定手段による設定内容に基づき、画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すラインを用紙上にテストパターンとして出力するテストパターン出力手段と、を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】前記プリンタ専用設定手段によって複数の給紙トレイの何れかがプリンタ専用給紙トレイとして設定されている場合は、プリンタ専用給紙トレイを除く給紙トレイ内の用紙の有無を判断する用紙有無判断手段と、

該用紙有無判断手段が用紙なしと判断した場合は、プリンタ専用給紙トレイ内の用紙の有無に関わらず、用紙なしを表示する用紙有無表示手段と、を備えたことを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】前記用紙有無表示手段は、用紙有無判断手段が用紙ありと判断した場合はプリンタ専用給紙トレイ

内の用紙の有無に関わらず、用紙ありを表示することを特徴とする請求項3記載の画像形成装置。

【請求項5】前記余白設定手段には、用紙に印刷される画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すマークを表示するマーク表示手段と、該マークを上下左右方向に所定単位量ずつ移動させる境界移動手段と、を備え、マークの移動量に応じて上下左右方向の余白を増減・設定することを特徴とする請求項1乃至4の何れかに記載の画像形成装置。

## 10 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ機能及びプリンタ機能を有するディジタル複写機、ディジタル複合装置等の画像形成装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】前記画像形成装置においては、複数の給紙トレイを有するか装着可能としたものがある。この画像形成装置にインタフェースを介してパーソナルコンピュータ（以下、パソコンと略す）等の情報処理装置を接続し、そのパソコンで作成した画像データを印字出力する際、複数の給紙トレイの何れかをプリンタ専用を使用する技術が公開されている。この技術は、例えばレターヘッド等の特殊用紙を給紙可能な特殊トレイをオプションとして装着し、パソコンからの画像データをレターヘッド等の特殊用紙に印刷する場合に好適である。この場合、特殊トレイにレターヘッドがセットされている状態で回線から画像データをファクシミリ受信しても、そのレターヘッドに対してファクシミリ受信した画像データが出力されることはない。なお、この特殊トレイはレターヘッドだけでなくその他のサイズの特

30

殊用紙にも対応するために、例えば幅方向（給紙方向と垂直な方向）の規制が緩く、ユーザが特殊用紙を差し込んでセットする際に整列性が乱れる場合がある。

【0003】この種の装置として関連するものには、例えば特開平9-185155号公報があげられる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記従来の技術では、特殊トレイをプリンタ専用とすることはできるが、その特殊トレイにレターヘッドをセットした際のずれに起因する余白パターンの乱れについては配慮がなされていない。本発明の目的は、このような問題点を改善し、給紙トレイにセットされた用紙に対する出力時に余白パターンをユーザが容易に調整可能な画像形成装置を提供することにある。本発明の他の目的は、このような問題点を改善し、給紙トレイをプリンタ専用にすると共に、そのプリンタ専用の給紙トレイにセットされた用紙に対する出力時に余白パターンをユーザが容易に調整可能な画像形成装置を提供することにある。

## 【0005】

50 【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、

インタフェースを介して情報処理装置と接続され、該情報処理装置からの画像データを出力するプリンタ機能を有する画像形成装置であって、情報処理装置からの画像データを用紙に出力する際に該用紙の余白を設定する余白設定手段と、該余白設定手段による設定内容に基づき、画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すラインを用紙上にテストパターンとして出力するテストパターン出力手段と、を備えたことに特徴がある。

【0006】請求項2記載の発明は、ファクシミリ機能とプリンタ機能を有し、回線に接続される一方、インタフェースを介して情報処理装置に接続されて、回線からファクシミリ受信する画像データ又は情報処理装置からの画像データを選択的に出力する画像形成装置であって、複数の給紙トレイの何れかを情報処理装置からの画像データを出力する場合のみ用いるプリンタ専用給紙トレイとして設定するプリンタ専用設定手段と、該プリンタ専用設定手段によって複数の給紙トレイの何れかがプリンタ専用給紙トレイとして設定された状態で出力要求があった場合は、該出力要求の内容を判別する要求判別手段と、該要求判別手段によって出力要求の内容が情報処理装置からの画像データの出力である場合は、プリンタ専用トレイとして設定されている給紙トレイからの給紙を許可する給紙許可手段と、該要求判別手段によって出力要求の内容がファクシミリ受信する画像データの出力である場合は、プリンタ専用トレイとして設定されている給紙トレイからの給紙を禁止する給紙禁止手段と、前記給紙許可手段によってプリンタ専用トレイとして設定されている給紙トレイからの給紙が許可された場合は、情報処理装置からの画像データを用紙に出力する際に該用紙の余白を設定する余白設定手段と、該余白設定手段による設定内容に基づき、画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すラインを用紙上にテストパターンとして出力するテストパターン出力手段と、を備えたことに特徴がある。

【0007】請求項3記載の発明は、請求項2において前記プリンタ専用設定手段によって複数の給紙トレイの何れかがプリンタ専用給紙トレイとして設定されている場合は、プリンタ専用給紙トレイを除く給紙トレイ内の用紙の有無を判断する用紙有無判断手段と、該用紙有無判断手段が用紙なしと判断した場合は、プリンタ専用給紙トレイ内の用紙の有無に関わらず、用紙なしを表示する用紙有無表示手段と、を備えたことに特徴がある。

【0008】請求項4記載の発明は、請求項3において前記用紙有無表示手段は、用紙有無判断手段が用紙ありと判断した場合はプリンタ専用給紙トレイ内の用紙の有無に関わらず、用紙ありを表示することに特徴がある。請求項5記載の発明は、請求項1乃至4の何れかにおいて前記余白設定手段には、用紙に印刷される画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すマークを表示するマーク表示手段と、該マークを上下左右方向に所定単位量

ずつ移動させる境界移動手段と、を備え、マークの移動量に応じて上下左右方向の余白を増減・設定することに特徴がある。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の一形態を図面を用いて説明する。図1は本発明の一実施形態のデジタル複合装置の構成を示す。このデジタル複合装置32には、スキャナ1、プロッタ2、符号化復号化部3、CPU4、ROM21、RAM22、画像メモリ6、パラメータメモリ14、操作表示部7、通信制御部8、モデム9、パソコンインタフェース部（PCインタフェース部）7、網制御部28、等を備える。

【0010】原稿センサ11は、スキャナ14に設けられ、原稿のセットや給紙ジャムの発生を検出するセンサ群である。スキャナ1は、原稿の画像を1ラインごとに光学的に読み取って画像情報として出力する。図示しない読取ユニットはCCD等を用いたラインイメージセンサによって構成される。

【0011】用紙センサ12は、プロッタ2に設けられ、用紙のセットや給紙ジャムの発生を検出するセンサ群である。プロッタ2は、帯電、トレース、露光、現像、除電、転写、分離、クリーニング等のプロセスを有する公知の電子写真方式で読取画像データあるいは受信画像データ、レポート、マークシート等を印字出力するように構成されている。その概略は帯電させた感光体を画像データを含む光像で露光して静電潜像記録を行い、この感光体上の静電潜像に対し、所望の濃淡となるように電圧を印加することによってトナーを付着させて現像し、その感光体と密着するように搬送された用紙の裏面からコロナ放電を行ってトナー像を用紙に転写するものである。

【0012】操作表示部7は、図2に示すようにスタートキー7a、ストップキー7b、テンキー7c、キャンセルキー7d、短縮ダイヤルキー7e、ポーズキー7f、ワンタッチダイヤルキー7g、ファンクションキー7h、YESキー7j、NOキー7k、カーソルキー7l、及びLCD、LED等からなる表示器7iを備える。そして、キー操作によって入力された内容をCPU4へ送出すると共に、入力された内容及びデジタル複合装置本体からのメッセージ（通信中、エラー状態等）やガイダンスを表示器7iに表示する。例えば、パソコン15からの画像データを出力する際のプリンタ専用モードの設定情報、特殊用紙の余白調整を行う際の余白設定情報をCPU4（あるいはパラメータメモリ14）へ送出する。

【0013】画像メモリ6は、符号化復号化部3によってMH方式等でコード化された画像データを蓄積する。この画像メモリ6に蓄積された画像データはCPU4によって管理されている。なお、エラー発生時の受信データはRAM22に保持される。パソコンインタフェース

部7は、RS232C、パラレルバス、等から構成され、パソコン(PC)15とデジタル複合装置32を電氣的に接続してデータを送受・加工あるいは解析する。

【0014】ROM21には、デジタル複合装置32全体の制御プログラムやプロット2へ送出する画像データをその画像密度の違いに応じて補正するプログラム、あるいは特殊用紙を用いるプリンタ専用モードで余白パターンを調整・出力するプログラム、等を記憶する。RAM22は、送受信バッファあるいはワークエリアとして使用される。

【0015】パラメータメモリ14は、ファクシミリ通信の相手先の名称、ワンタッチダイヤル等の電話番号、その他各種管理レポートを作成するために必要な通信結果、利用者制限機能による判定結果、等を記憶する。また、プリンタ専用モード等の設定内容や特殊用紙を用いるプリンタ専用モードで設定された余白の設定内容等、を記憶する。

【0016】符号化復号化部3は、画像データの伝送時間を短縮して効率化を図るものであって、送信時には画像データを圧縮(符号化)し、受信時には符号化された画像データを伸長して原データに再生する。CPU4は、ROM21に予め記憶された制御プログラムに従って操作入力や命令信号や各種センサ情報に基づいて所定の処理を実行し、デジタル複合装置全体の制御、パソコン15等の外部機器とのデータ通信の制御等を行う。特に本実施形態では、回線からファクシミリ受信した画像データを印刷する際に予め設定された優先トレイから給紙させる機能、パソコン15からの画像データを印刷する際にプリンタ専用給紙トレイから給紙させる機能(後述のプリンタ専用モードによる制御)、特殊用紙を用いるプリンタ専用モードでその特殊用紙の余白をユーザに調整させる機能、あるいはプリンタ専用給紙トレイの用紙有無に関わらず、他の給紙トレイの用紙有無を表示させる機能、等を有する。

【0017】通信制御部8は、通信回線を介して相手通信端末との間でファクシミリ制御信号を交換し、制御手順を実行する。すなわち、公衆回線又は専用回線に接続されて着信信号の検出、ダイヤルパルスの発信、電話/ファクシミリの切り替え等を行う。この際、相手通信端末の通信機能に応じてG3プロトコル又はG4プロトコルの何れかによって通信手順を実行し、PSTN又はISDNの何れかを選択する。

【0018】モデム9は、送信時は通信制御部8から送出された画像データ信号を変調して回線へ送出し、受信時には回線からの画像データ信号を復調して通信制御部8へ送出する。さらに、パソコンインタフェース部7を介して接続されたパソコン15の通信機能として利用される。網制御部28は、発着信の際に所定の回線制御を行って回線の断及び確立を制御する。

【0019】パソコン15は、CPU、RAM、ROM、CRT等の表示装置、マウスやキーボード等の入力装置、等から構成され、パソコンインタフェース部7を介してデジタル複合装置32と接続される。このCPUには、パソコンインタフェース部7を通してデジタル複合装置32に対し、画像データを送信して指定の特殊用紙トレイからプリントアウトさせる機能を有する。

【0020】図3は、デジタル複合装置32とパソコン15との接続例を示す。このデジタル複合装置32は、セントロニクスケーブル(あるいはRS232C等のケーブル)40によってパソコン15と接続される一方、PSTN/ISDN回線41とも接続されており、パソコン15からの画像データ、回線41からファクシミリ受信した画像データ、あるいは原稿から読み取った画像データを選択的に出力するように構成されている。

【0021】また、デジタル複合装置32には第1、第2の給紙トレイ21、22が装着されると共に、第3の給紙トレイ(レターヘッド等の特殊用紙用のオプション給紙トレイ)23も装着されている。この第3の給紙トレイ23はレターヘッドだけでなくその他のサイズの特殊用紙にも対応でき、ユーザが特殊用紙を差し込んでセットするものである。そして、システム制御部(CPU4)がパソコン15からのコマンドあるいは操作表示部7からの操作信号によってこれらの給紙トレイ21、22、23の何れかを、パソコン15からの画像データを出力する時にのみ給紙可能なプリンタ専用給紙トレイとして設定したり、特定の相手通信先あるいはそれ以外の相手通信先からファクシミリ受信した画像データを出力する時にのみ給紙可能な相手先別給紙トレイとして設定し、その設定内容をパラメータメモリ14に記憶するように構成されている。さらに、第3の給紙トレイ23をプリンタ専用給紙トレイとして設定した場合は、ユーザの入力情報に基づいて特殊用紙の余白を調整するためのテストパターンを出力するように設定し、その設定内容をパラメータメモリ14に記憶するように構成されている。

【0022】なお、従来のファクシミリ通信機能を有する画像形成装置では、ファクシミリ受信時にCSI等の識別信号のフレーム情報に基づいて相手通信先を判断し、その相手通信先が予め登録されている場合にはその相手通信先に対応する給紙トレイから給紙を行い、予め登録された以外の相手通信先には他の給紙トレイから給紙を行うという技術が実用化されている。

【0023】ここで、本実施形態のデジタル複合装置32のCPU4、操作表示部7、パラメータメモリ14等の各部が余白設定手段、テストパターン出力手段、プリンタ専用設定手段、要求判別手段、給紙許可手段、給紙禁止手段、余白設定手段、用紙有無判断手段、用紙有無表示手段、マーク表示手段、及び境界移動手段としての機能を果たす。

【0024】次に、本実施形態におけるデジタル複合装置32のファクシミリ通信動作を説明する。スキャナ1で読み取られた画像データは一旦、画像メモリ6に記憶される。次に画像メモリ6から画像データを読み出しながら符号化復号化部3のモードに応じて冗長を除去し、システムバスを通してROM21のRAM22に蓄積する。このRAM22を送信バッファとして使用し、通信制御部8を介してモデム9へ画像データを送出する。このモデム9で変調処理が施され、変調後の画像データ信号は回線へ送出される。

【0025】一方、回線から受信した画像データはモデム9で復調処理された後、通信制御部8を介してシステムバスへ送出され、RAM22に蓄積される。この際、RAM22は受信バッファとして使用され、RAM22内の蓄積画像データは順次、システムバスを介して符号化復号化部3へ入力される。この符号化復号化部3で復号化された画像データは画像メモリ6に蓄積された後、呼び出されてプロッタ2へ送出され、所定の用紙に出力される。

【0026】なお、画像データは通信制御部8を通過するのみであるが、通信制御情報（発信者番号通知、識別信号等）は通信制御部8内で判読理解されて伝送制御、誤り制御等の処理が実行され、着呼や発信者番号通知を含む通信履歴が必要な場合はパラメータメモリ14に記憶される。また、符号化及び復号化が不要な画像データについては例えばスキャナ1を通して画像メモリ6から直接システムバス、パソコンインタフェース部7を介してパソコン15へ送出し、このパソコン15で画像処理を行った後、再度パソコンインタフェース部7、システムバス、通信制御部8、モデム9を介して回線に送出すること（パソコン送信）も可能である。

【0027】次に、図4を参照しながら、本実施形態におけるプリンタ専用給紙トレイの設定制御の手順を説明する。ステップ101では、操作表示部7のファンクションキー7hの何れかが押下されると、CPU4は操作表示部7からの信号でモード設定画面を表示器7iに表示する。この画面には複数の動作モードが表示され、ユーザが例えばカーソルキー71（あるいはテンキー7c）を操作して所望の動作モードを指示・入力するように構成されている。

【0028】ステップ102では、ユーザから指示された動作モードがプリンタ専用モード（パソコン15からの画像データをプリンタ専用給紙トレイ内の用紙に印刷する動作モード）かを判断する。その結果、プリンタ専用モードでない場合はステップ103に移行して、他の動作モードの設定処理を行う。また、プリンタ専用モードが指示された場合にはステップ104へ移行する。

【0029】ステップ104では、ユーザが例えばカーソルキー71（あるいはテンキー7c）を操作して用紙が特殊用紙か普通用紙か指定入力することによって、C

PU4は操作表示部7からの信号で特殊用紙を用いるか否かを判断する。その結果、特殊用紙である場合はステップ105へ移行し、特殊用紙でない場合にはステップ106へ移行する。

【0030】ステップ105では、CPU4は第3の給紙トレイ23をプリンタ専用モードに設定し、プリンタ専用モードの設定内容をパラメータメモリ14に記憶させる。なお、このプリンタ専用モードでは、回線からファクシミリ受信した画像データを第3の給紙トレイ23に出力することを常に禁止すると共に、パソコン15からの画像データを印刷する際はプロッタ2に第3の給紙トレイ23のみから給紙させるように制御する。さらに、その特殊用紙の余白をユーザが調整可能とし、第3の給紙トレイ23の用紙切れ表示は行わないように制御する。

【0031】ステップ106では、CPU4は第2の給紙トレイ22をプリンタ専用とするプリンタ専用モードに設定し、その設定内容をパラメータメモリ14に記憶させる。このプリンタ専用モードでは、回線からファクシミリ受信した画像データを第2の給紙トレイ22に出力することを常に禁止すると共に、パソコン15からの画像データを印刷する際はプロッタ2に第2の給紙トレイ22のみから給紙させるように制御する。

【0032】次に、図5を参照しながら、本実施形態における給紙制御の手順を説明する。なお、本実施形態では第1、第2の給紙トレイ21、22の何れを優先トレイとして設定する。ステップ200では、CPU4は印刷要求があるとその内容を判別し、その内容がパソコン15からの画像データの出力（PCプリント）である場合はステップ201に移行し、その内容がファクシミリ受信データの出力である場合にはステップ204に移行する。

【0033】ステップ201では、CPU4はパラメータメモリ14の記憶内容を確認して第3の給紙トレイ23がプリンタ専用として設定されているかを判断する。その結果、プリンタ専用として設定されている場合はステップ202に移行し、プリンタ専用として設定されていない場合にはステップ203に移行する。ステップ202では、第3の給紙トレイ23からの特殊用紙の給紙のみを許可し、プロッタ2に第3の給紙トレイ23から給紙させる。なお、給紙トレイ23からの給紙と共に後述のようにユーザによる特殊用紙（例えば、レターヘッド）の余白調整を行わせ、テストパターンを特殊用紙上に出力させる。

【0034】ステップ203では、プリンタ専用モードに設定された給紙トレイ（本実施形態では、第2の給紙トレイ22）からの給紙を許可し、プロッタ2にパソコン15から指示された給紙トレイから給紙させる。なお、通常はPCインタフェース部7がパソコン15から第2の給紙トレイ22の選択を指示する信号を受け取るので、プロッタ2はその情報に従って第2の給紙トレイ22を選

択する。

【0035】ステップ204では、前記印刷要求がファクシミリ受信する画像データの印刷なので、優先トレイとして設定されている給紙トレイが第1、第2の給紙トレイ21、22の何れであるかをパラメータメモリ14の記憶内容を確認して判断する。その結果、第1の給紙トレイ21が優先トレイとして設定されている場合は、ステップ205に移行し、第2の給紙トレイ22が優先トレイとして設定されている場合は、ステップ207に移行する。

【0036】ステップ205では、その給紙トレイ21がプリンタ専用に設定されているかをパラメータメモリ14の記憶内容を確認して判断する。その結果、プリンタ専用に設定されている場合はステップ206に移行し、プリンタ専用に設定されていない場合はステップ208に移行する。ステップ206では、第2の給紙トレイ22から給紙させ、第1、第3の給紙トレイ21、23からの給紙を禁止する。

【0037】ステップ207では、その給紙トレイ22がプリンタ専用に設定されているかをパラメータメモリ14の記憶内容を確認して判断する。その結果、プリンタ専用に設定されている場合はステップ208に移行し、プリンタ専用に設定されていない場合はステップ206に移行する。ステップ208では、第1の給紙トレイ21から給紙させ、第2、第3の給紙トレイ22、23からの給紙を禁止する。

【0038】このように、第2、第3の給紙トレイ22、23の何れかがプリンタ専用に設定されている状態で印刷要求があった場合は、その要求内容を判断してパソコン15からの画像データの印刷であればプリンタ専用として設定された給紙トレイ22又は23から給紙させるが、ファクシミリ受信する画像データの印刷であればプリンタ専用給紙トレイからの給紙を禁止するので、プリンタ専用給紙トレイの用紙に対してファクシミリ受信した画像データが出力されることを確実に防止することができる。

【0039】次に、図6を参照しながら、本実施形態における特殊用紙（レターヘッド）の余白調整の手順を説明する。なお、以下の手順は図5に示したステップ202中に含まれる。ステップ301では、CPU4はパソコン15からの画像データを受信した後、操作表示部7の表示器7iに余白調整機能を指示するための画面（図7（a）に示す）を表示し、ここでYESキー7jが押下されると、第3の給紙トレイ23を指示するための画面（図7（b）に示す）を表示する。ここでYESキー7jが押下されると、以降のを表示し、ユーザはカーソルキー71を操作して画面上のカーソル72を所定単位量ずつ段階的に移動させて余白量を指示入力する。まず上下方向の余白調整画面（図7（c）に示す）を表示し、ユーザがカーソルキー71を操作して画面に表示さ

れたカーソル72をマイナスマーク71方向に移動させると、レターヘッド上側の余白が減少して下側の余白が増加し、そのカーソル72をプラスマーク73方向に移動させるとレターヘッド上側の余白が増加して下側の余白が減少するように構成されている。

【0040】ステップ302では、ユーザが図7（c）に示した画面で上下方向の余白を設定した後、図7

（d）に示す確認画面が表示され、ユーザが操作表示部7のYESキー7jを押下すると、CPU4は操作表示部7からの信号で上下方向の余白設定が終了したとを判断する。そして、上下方向の余白設定が終了した場合はステップ303に移行する。

【0041】ステップ303では、図7（e）に示す左右方向の余白調整画面が表示され、ユーザによるカーソルキー71の指示・入力に従って左右方向の余白を設定する。この際、ユーザがカーソルキー71を操作してその画面に表示されたカーソル72をマイナスマーク71方向に移動させると、レターヘッド左側の余白が減少して右側の余白が増加し、そのカーソル72をプラスマーク73方向に移動させるとレターヘッド左側の余白が増加して右側の余白が減少する。

【0042】ステップ304では、ユーザが図7（e）に示した画面で左右方向の余白を設定した後、図7

（f）に示す確認画面が表示され、操作表示部7のYESキー7jを押下すると、CPU4は操作表示部7からの信号で左右方向の余白設定が終了したと判断する。そして、左右方向の余白設定が終了した場合はステップ305に移行する。なお、ユーザによる上下左右の余白設定内容はパラメータメモリ14に記憶される。また、余白調整がなされなかった場合（例えば図7（a）に示した画面でツギが選択された場合）は予めパラメータメモリ14に記憶された標準の余白設定が維持される。

【0043】ステップ305では、CPU4はプロッタ2に第3の給紙トレイ23からレターヘッドを1枚給紙させると共に、操作表示部7の表示器7iにテストスタート画面（図7（g）に示す）を表示し、ユーザがスタートキー7aを押下すると、操作表示部7からのテストスタート信号に基づいて余白と印刷部分の境界線を示すテストパターンを出力させる。このテストパターンは、図8に示すようにレターヘッド50上に余白と印刷部分の境界線の一部を示すライン60のみが印刷されたものである。この後、ステップ306に移行する。

【0044】ステップ306では、テストパターン出力後、CPU4は操作表示部7の表示器7iに、そのテストパターンに基づいてパソコン15からの画像データを印刷するか否かの指示を促す表示を行う。この表示に従い、ユーザが例えば操作表示部7のYESキー7j又はNOキー7kを押下すると、CPU4は操作表示部7からの信号でテストパターンの可否を判断する。その結果、そのテストパターンでよい場合は余白調整処理を終



了して、印刷を開始する。

【0045】なお、ステップ306でユーザがNOキー7kを押下した場合は、再度ステップ301に戻って余白設定を繰り返すようにしているが、前述のように第3の給紙トレイ23はレターヘッドの整列性が必ずしもよくないので、余白再設定の前に操作表示部7の表示器7iにレターヘッドのリセットを促すメッセージを表示してもよい。

【0046】このように、用紙に印刷される画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すマーク72をマイナスマーク71又はプラスマーク73側に所定単位量ずつ段階的に移動させ、そのマーク72の移動量に応じて上下左右方向の余白を増減して余白を設定するようにしたので、ユーザ自身が簡単な操作で余白を設定することができる。また、テストパターンには前記画像データの印刷部分と余白部分の境界線を示すライン60のみが出力されるので、ユーザは余白部分を直ちに認識することができ、その後の余白再設定やテストパターンの比較が容易である。なお、第3の給紙トレイ23にセットされた特殊用紙に限らず、第1、第2の給紙トレイ21、22にセットされた用紙についても同様に余白を調整するようにしてもよい。

【0047】次に、図9を参照しながら、本実施形態における表示制御の手順を説明する。ステップ401では、CPU4は第1の給紙トレイ21内の用紙の有無を用紙センサ12の出力信号によって判断する。その結果、第1の給紙トレイ21に用紙がない場合はステップ402に移行し、用紙がある場合にはステップ409に移行する。

【0048】ステップ402では、CPU4はパラメータメモリ14の記憶内容を確認して、第3の給紙トレイ23がプリンタ専用として設定済みかを判断する。その結果、プリンタ専用として設定済みである場合はステップ403に移行し、設定済みでない場合はステップ406に移行する。ステップ403では、CPU4は第2の給紙トレイ22内の用紙の有無を用紙センサ12の出力信号によって判断する。その結果、第2の給紙トレイ22に用紙がある場合はステップ404に移行し、用紙がない場合にはステップ405に移行する。

【0049】ステップ404では、操作表示部7の表示器7iに通常画面（待機画面）を表示する。ステップ405では、第3の給紙トレイ23内の用紙の有無に関わらず、操作表示部7の表示器7iに用紙がない旨を示す画面を表示する。ステップ406では、第3の給紙トレイ23がプリンタ専用として設定されていないので、CPU4はパラメータメモリ14の記憶内容を確認して、第2の給紙トレイ22がプリンタ専用として設定済みであるかを判断する。その結果、プリンタ専用として設定済みでない場合はステップ407へ移行し、設定済みである場合にはステップ405へ移行する。

【0050】ステップ407では、CPU4はその第2の給紙トレイ22内の用紙の有無を用紙センサ12の出力信号によって判断する。その結果、第2の給紙トレイ22に用紙がない場合はステップ405へ移行し、用紙がある場合はステップ408へ移行する。ステップ408では、操作表示部7の表示器7iに通常画面（待機画面）を表示する。

【0051】このように、第2の給紙トレイ22がプリンタ専用として設定されている場合は、ファクシミリ受信した画像データを印刷するときに給紙可能な第1の給紙トレイ21内の用紙の有無を判断し、用紙がなければその旨を操作表示部7の表示器7iに表示することによって、ユーザはその表示をみて直ちに用紙を補給することができる。従って、常にファクシミリ受信可能な状態に保つことができる。

【0052】さらに、第3の給紙トレイ23がプリンタ専用として設定されている場合は、第1、第2の給紙トレイ21、22の用紙の有無に関わらず、第3の給紙トレイ23の用紙の有無を表示しないようにしたので、ファクシミリ受信あるいはコピー処理に必要な表示（ファクシミリ／コピー出力が可能なサイズの用紙有無）を行いつつ、パソコン15からの画像データを確実にレターヘッドに印刷することができる。

【0053】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、情報処理装置からの画像データを用紙に出力する際、その用紙の余白を設定し、その設定内容に基づき、画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すラインを用紙上にテストパターンとして出力するようにしたので、画像形成装置の給紙トレイにセットされた用紙に対する出力時に余白パターンを容易に設定し、認識することができる。従って、ユーザによる余白の調整が容易であって利便性の向上に役立つ。

【0054】請求項2記載の発明によれば、複数の給紙トレイの何れかを情報処理装置からの画像データを出力する場合のみ用いるプリンタ専用給紙トレイとして設定し、その状態で情報処理装置からの画像データの出力要求があった場合は、プリンタ専用トレイとして設定されている給紙トレイからの給紙を許可し、プリンタ専用給紙トレイとして設定した状態でファクシミリ受信する画像データの出力要求があった場合は、プリンタ専用トレイからの給紙を禁止すると共に、情報処理装置からの画像データを用紙に出力する際にその用紙の余白を設定可能とし、その設定内容に基づき、画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すラインを用紙上にテストパターンとして出力するようにしたので、給紙トレイをプリンタ専用にするると共に、そのプリンタ専用の給紙トレイにセットされた用紙に対する出力時に余白パターンをユーザが容易に調整できる。

【0055】請求項3、4記載の発明によれば、プリン

13

タ専用給紙トレイ内の用紙の有無に関わらず、プリンタ専用給紙トレイを除く給紙トレイ内の用紙の有無を判断して表示するようにしたので、プリンタ専用給紙トレイが設定されている場合でも、ファクシミリ受信やコピー処理に必要な用紙の有無のみを表示することができ、ユーザの利便性が向上する。

【0056】請求項5記載の発明によれば、用紙の余白を設定する際、用紙に印刷される画像データの印刷部分と余白部分の境界を示すマークを上下左右方向に所定単位量ずつ段階的に移動させ、そのマークの移動量に応じて上下左右方向の余白を増減・設定するようにしたので、ユーザは簡単な操作で余白を調整でき、利便性の向上に役立つ。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態におけるデジタル複合装置の構成図である。

【図2】図1の操作表示部の構成を示す図である。

【図3】図1のデジタル複合装置とパソコンとの接続例を示す図である。

【図4】本発明の実施の一形態における特殊用紙プリンタモードの設定手順を示す図である。

14

【図5】本発明の実施の一形態における給紙制御手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施の一形態における余白調整手順を示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施の一形態における操作表示部の表示画面の遷移を示す図である。

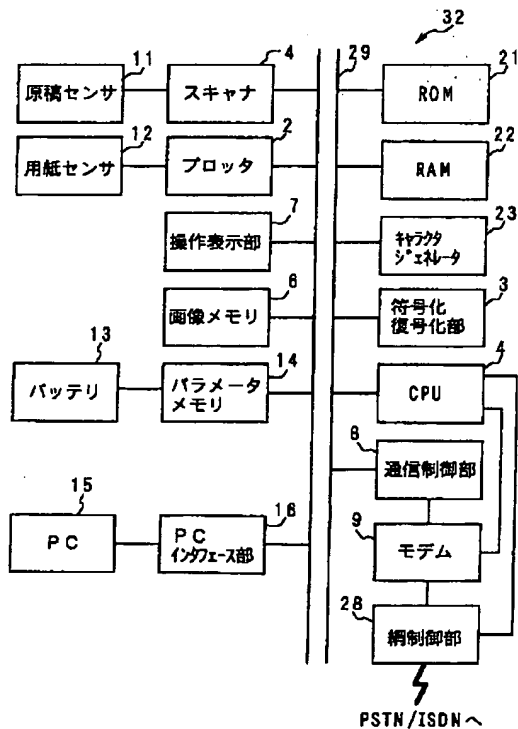
【図8】本発明の実施の一形態における余白設定時に出力されるテストパターンを示す図である。

【図9】本発明の実施の一形態における表示制御手順を示すフローチャートである。

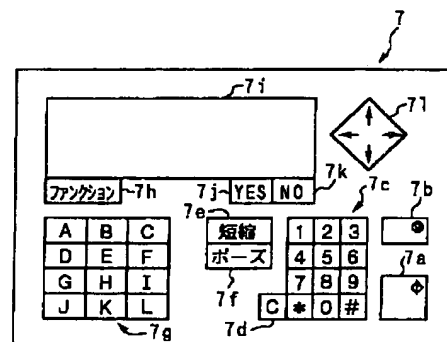
【符号の説明】

- 4 CPU
- 7 操作表示部
- 8 通信制御部
- 9 モデム
- 14 パラメータメモリ
- 15 パソコン（情報処理装置）
- 16 パソコンインタフェース部
- 21 ROM
- 22 RAM

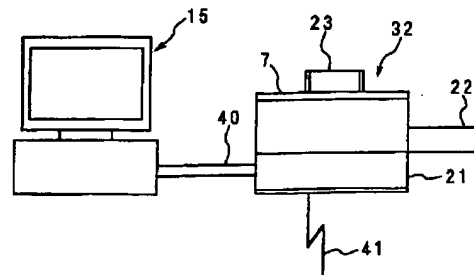
【図1】



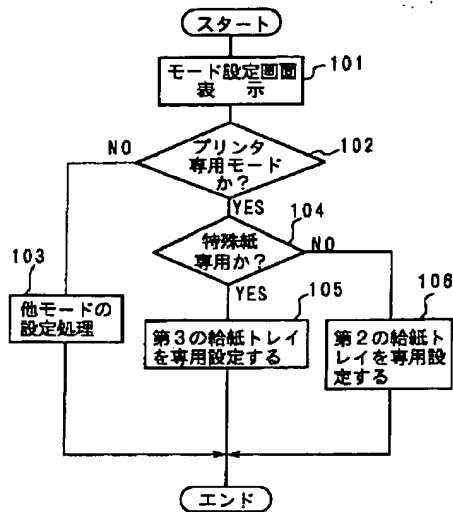
【図2】



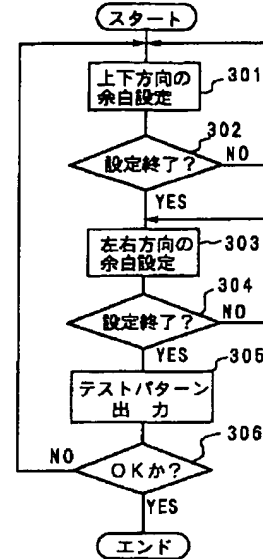
【図3】



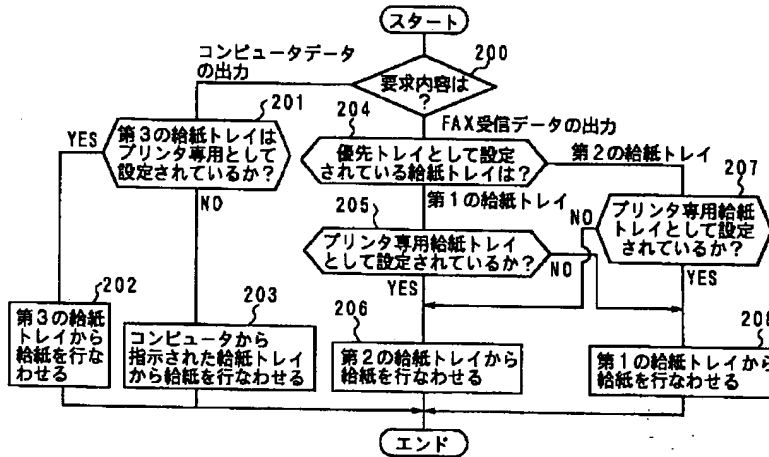
【図4】



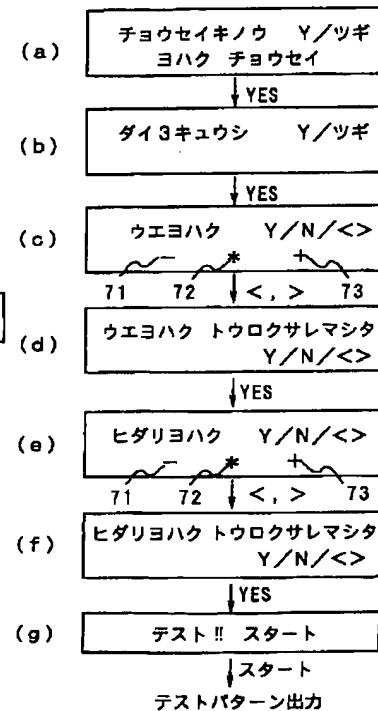
【図6】



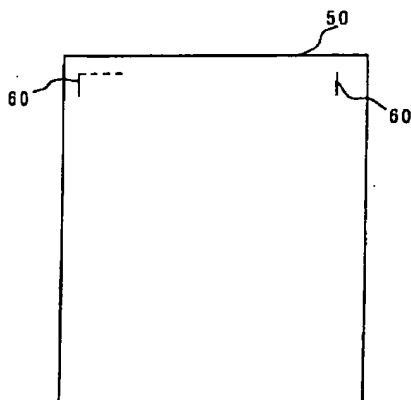
【図5】



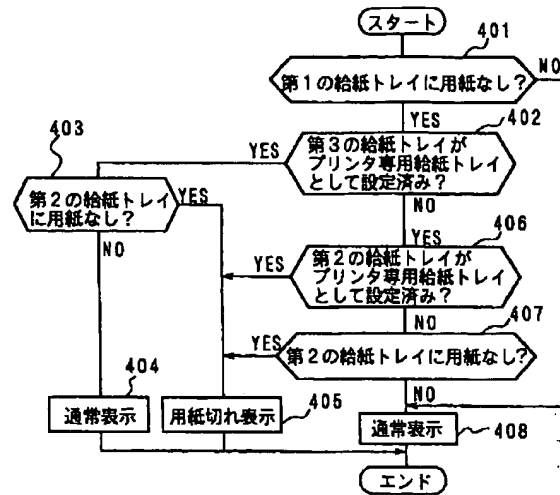
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup> )	識別記号	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 H 3/44	3 4 2 3 4 4	B 6 5 H 3/44	3 4 2 3 4 4
G 0 3 G 15/00	5 1 0	G 0 3 G 15/00	5 1 0
H 0 4 N 1/00	1 0 8	H 0 4 N 1/00	1 0 8 M 1 0 8 L

F ターム(参考) 2C061 AP03 AP04 CQ34 KK18 KK22  
MM18

2C087 AA03 AB01 BA01 BA03 BB10  
BD40 CA04 CB04 CB16 CB20  
2H072 AA12 AA22 AB02 AB10 AB27  
3F343 HA36 LC19 MA03 MA09 MA23  
MA60 MB03 MB13 MB19 MC21  
MC28  
5C062 AA02 AA14 AB17 AB20 AB22  
AB25 AB35 AB38 AB41 AC04  
AC05 AC07 AC15 AC21 AC65  
AE15 BA00

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] Image formation equipment which has the printer ability which is characterized by providing the following, and which is connected with an information processor through an interface and outputs the image data from this information processor A margin setting means to set up the margin of this form in case the image data from an information processor is outputted to a form A test pattern output means to output on a form the line which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion as a test pattern based on the content of a setting by this margin setting means

[Claim 2] Image formation equipment which outputs alternatively the image data which is connected to an information processor through an interface and carries out facsimile reception from a circuit while it has the facsimile function and printer ability which are characterized by providing the following and connects with a circuit, or the image data from an information processor A setting means only for printers to set up as a medium tray only for printers used only when outputting the image data from an information processor for any of two or more medium trays they are It is a demand distinction means to distinguish the content of this output demand when there is an output demand, where it is set up as a medium tray only for printers by this setting means only for printers any of two or more medium trays they are. It is a feed permission means to permit feeding from the medium tray set up as a tray only for printers when the content of an output demand by this demand distinction means is the output of the image data from an information processor. When the content of an output demand by this demand distinction means is the output of image data which carries out facsimile reception A feed prohibition means to forbid feeding from the medium tray set up as a tray only for printers, When feeding from the medium tray set up as a tray only for printers by the aforementioned feed permission means is permitted A margin setting means to set up the margin of this form in case the image data from an information processor is outputted to a form, and a test pattern output means to output on a form the line which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion as a test pattern based on the content of a setting by this margin setting means

[Claim 3] Image formation equipment according to claim 2 characterized by providing the following It is a form existence judgment means to judge the existence of the form in the medium tray except the medium tray only for printers when it is set up as a medium tray only for printers by the aforementioned setting means only for printers any of two or more medium trays they are. It is a form existence display means not to be concerned with the existence of the form in the medium tray only for printers, but to display those without a form when this form existence judgment means judges that he has no form.

[Claim 4] The aforementioned form existence display means is image formation equipment according to claim 3 characterized by not being concerned with the existence of the form in the medium tray only for printers when a form existence judgment means judges it as those with a form, but displaying those with a form.

[Claim 5] The image-formation equipment of a publication [ be / the claim 1 or any of 4 / they ]. / which is characterized by to have a mark display means display the mark which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion printed by the form on the aforementioned margin setting means, and a boundary move means move this mark in the direction of four directions predetermined unit quantity every, to respond to the movement magnitude of a mark, and to fluctuate and set up the margin of the direction of four directions

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to image formation equipments which have a facsimile function and printer ability, such as a digital copying machine and digital compound equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the aforementioned image formation equipment, there are some whether it having two or more medium trays and whose wearing were enabled. Information processors, such as a personal computer (it abbreviates to a personal computer hereafter), are connected to this image formation equipment through an interface, and in case the printout of the image data created with the personal computer is carried out, the technology which uses only any of two or more medium trays they are for printers is exhibited. This technology is suitable, when equipping with the special tray which can feed paper to special forms, such as a letterhead, as an option and printing the image data from a personal computer in special forms, such as a letterhead. In this case, even if it carries out facsimile reception of the image data from a circuit in the state where the letterhead is set to the special tray, the image data which carried out facsimile reception to the letterhead is not outputted. In addition, since this special tray is equivalent not only to a letterhead but the special form of other sizes, crosswise (direction perpendicular to the feed direction) regulation is loose, and alignment nature may be confused in case a user inserts and sets a special form.

[0003] JP,9-185155,A is raised to what is related as this kind of equipment.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the aforementioned Prior art, although a special tray can be made only into for printers, consideration is not made about disorder of the margin pattern resulting from the gap at the time of setting a letterhead to the special tray. The purpose of this invention improves such a trouble and is about a margin pattern at the time of the output to the form set to the medium tray for a user to offer easily the image formation equipment which can be adjusted. Other purposes of this invention are about a margin pattern at the time of the output to the form set to the medium tray only for the printers for a user to offer easily the image formation equipment which can be adjusted while they improve such a trouble and make a medium tray only for printers.

[0005]

[Means for Solving the Problem] Invention according to claim 1 is connected with an information processor through an interface. A margin setting means to be image formation equipment which has the printer ability which outputs the image data from this information processor, and to set up the margin of this form in case the image data from an information processor is outputted to a form, The feature is to have had a test pattern output means to output on a form the line which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion as a test pattern, based on the content of a setting by this margin setting means.

[0006] While invention according to claim 2 has a facsimile function and printer ability and it connects with a circuit It is image formation equipment which outputs alternatively the image data which is connected to an information processor through an interface and carries out facsimile reception from a circuit, or the image data from an information processor. A setting means only for printers to set up as a medium tray only for printers used only when outputting the image data from an information processor for any of two or more medium trays they are, Where it is set up as a medium tray only for printers by this setting means only for printers any of two or more medium trays they are, when there is an output demand When the content of an output demand by demand distinction means to distinguish the content of this output demand, and this demand distinction means is the output of the image data from an information processor A feed permission means to permit feeding from the medium tray set up as a tray only for printers, When the content of an output demand by this demand distinction means is the output of image data which carries out facsimile reception A feed prohibition means to forbid feeding from the medium tray set up as a tray only for printers, When feeding from the medium tray set up as a tray only for printers by the aforementioned feed permission means is permitted A margin setting means to set up the margin of this form in case the image data from an information processor is outputted to a form, The feature is to have had a test pattern output means to output on a form the line which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion as a test pattern, based on the content of a setting by this margin setting means.

[0007] When it is set up as a medium tray only for printers by the aforementioned setting means only for printers in the claim 2 any of two or more medium trays they are, invention according to claim 3 When a form existence judgment means to judge

the existence of the form in the medium tray except the medium tray only for printers, and this form existence judgment means judge that he has no form, it is not concerned with the existence of the form in the medium tray only for printers, but the feature is to have had a form existence display means to display those without a form.

[0008] Invention according to claim 4 is not concerned with the existence of the form in the medium tray only for printers when a form existence judgment means judges the aforementioned form existence display means to be those with a form in a claim 3, but the feature is shown in displaying those with a form. The feature is for invention according to claim 5 being equipped with a mark display means to display the mark which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion which sets they to be [ any / a claim 1 or / of 4 ], and is printed by the form at the aforementioned margin setting means, and a boundary move means to move this mark in the direction of four directions predetermined unit quantity every, responding to the movement magnitude of a mark, and fluctuating and setting up the margin of the direction of four directions

[0009]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, one gestalt of operation of this invention is explained using a drawing. Drawing 1 shows the composition of the digital compound equipment of 1 operation gestalt of this invention. This digital compound equipment 32 is equipped with a scanner 1, a plotter 2, the coding decryption section 3, CPU4, ROM21 and RAM22, an image memory 6, the parameter memory 14, the operation display 7, the communications control section 8, a modem 9, the personal computer interface section (PC interface section) 7, the network control section 28, etc.

[0010] The manuscript sensor 11 is a sensor group which is prepared in a scanner 14 and detects the set of a manuscript, and generating of a feed jam. A scanner 1 reads the picture of a manuscript optically for every line, and outputs it as image information. The reading unit which is not illustrated is constituted by the line image sensors which used CCD etc.

[0011] The form sensor 12 is a sensor group which is prepared in a plotter 2 and detects the set of a form, and generating of a feed jam. The plotter 2 is constituted so that the printout of reading image data or receiving image data, a report, the mark sheet, etc. may be carried out by the well-known electrophotography method which has processes, such as electrification, trace, exposure, development, electric discharge, an imprint, separation, and cleaning. The outline exposes the electrified photo conductor by the light figure containing image data, performs electrostatic latent-image record, to the electrostatic latent image on this photo conductor, makes a toner adhere by impressing voltage, is developed so that it may become a desired shade, it performs corona discharge from the rear face of the form conveyed so that it might stick with the photo conductor, and imprints a toner image in a form.

[0012] The operation display 7 is equipped with drop 7i which consists of start key 7a, stop key 7b, ten key 7c, cancel key 7d, and abbreviation-dial key 7e and pause key 7f, one-touch dial key 7g, function key 7h, and YES key 7j, NO key 7k, cursor key 7l, LCD, Light Emitting Diode, etc. as shown in drawing 2 . And while sending out the content inputted by the key stroke to CPU4, the messages (under communication, error situation, etc.) from the content and the main part of digital compound equipment which were inputted, and guidance are displayed on drop 7i. For example, the margin setting information at the time of performing the setting information on the mode only for printers at the time of outputting the image data from a personal computer 15 and margin adjustment of a special form is sent out to CPU4 (or parameter memory 14).

[0013] An image memory 6 accumulates the image data coded by the coding decryption section 3 by MH method etc. The image data accumulated at this image memory 6 is managed by CPU4. In addition, the received data at the time of error generating are held at RAM22. the personal computer interface section 7 consists of RS232C, a parallel bus, etc. -- having -- a personal computer (PC) 15 and digital compound equipment 32 -- electric -- connecting -- data -- transmission-and-reception - it processes or analyzes

[0014] In ROM21, an amendment program or the program which adjusts and outputs a margin pattern in the mode only for printers using a special form in the image data sent out to the control program and plotter 2 of the digital compound equipment 32 whole is memorized according to the difference in the picture density. RAM22 is used as a transceiver buffer or a work area.

[0015] The parameter memory 14 memorizes a communication result required in order to create the telephone numbers, such as a name of the partner point of facsimile communication, and an one-touch dial, and other various management reports, the judgment result by the user limit function, etc. Moreover, the content of a setting of the margin set up in the mode only for printers using the contents of a setting and special forms, such as mode only for printers, etc. is memorized.

[0016] The coding decryption section 3 shortens the transmission time of image data, attains increase in efficiency, compresses image data at the time of transmission (coding), elongates the encoded image data at the time of reception, and reproduces it to original data. CPU4 performs predetermined processing based on an operation input, an instruction signal, or various sensor information according to the control program beforehand memorized by ROM21, and performs control of the whole digital compound equipment, control of data communication with the external instrument of personal computer 15 grade, etc. The function to which paper is made to feed with this operation form especially from the priority tray beforehand set up when printing the image data which carried out facsimile reception from the circuit, The function to which paper is made to feed from the medium tray only for printers in case the image data from a personal computer 15 is printed (control by the below-mentioned mode only for printers), It is not concerned with the form existence of the function to which a user is made to adjust the margin of the special form in the mode only for printers using a special form, or the medium tray only for printers, but has the function on which the form existence of other medium trays is displayed.

[0017] The communications control section 8 exchanges a facsimile control signal between partner communication terminals through a communication line, and performs a control procedure. That is, it connects with a public line or a dedicated line,

and detection of a terminating signal, dispatch of a dial pulse, the change of a telephone/facsimile, etc. are performed. Under the present circumstances, according to the communication facility of a partner communication terminal, a communication procedure is performed depending on any of G3 protocol or G4 protocol they are, and any of PSTN or ISDN are chosen.

[0018] A modem 9 modulates the image data signal sent out from the communications control section 8, sends it out to a circuit, and at the time of reception, it restores to the image data signal from a circuit at the time of transmission, and it sends it out to the communications control section 8. Furthermore, it is used as communication facility of the personal computer 15 connected through the personal computer interface section 7. The network control section 28 performs predetermined line control in the case of sending and receiving, and controls \*\* of a circuit, and establishment.

[0019] A personal computer 15 consists of input units, such as display, such as CPU, RAM, ROM, and CRT, a mouse, and a keyboard, etc., and is connected with digital compound equipment 32 through the personal computer interface section 7. It has the function which transmits image data to this CPU to digital compound equipment 32 through the personal computer interface section 7, and it is made to print out from the appointed special form tray.

[0020] Drawing 3 shows the example of connection of digital compound equipment 32 and a personal computer 15. While the Centronics cable (or cables, such as RS232C) 40 connects with a personal computer 15, the PSTN/ISDN circuit 41 is connected, and this digital compound equipment 32 is constituted so that the image data from a personal computer 15, the image data which carried out facsimile reception from the circuit 41, or the image data read in the manuscript may be outputted alternatively.

[0021] Moreover, it is equipped also with the 3rd medium tray (option medium tray for special forms, such as a letterhead) 23 while digital compound equipment 32 is equipped with the 1st and the 2nd medium tray 21 and 22. This 3rd medium tray 23 can respond not only to a letterhead but to the special form of other sizes, and a user inserts a special form and it sets. The system control section (CPU4) by the manipulate signal from the command or the operation display 7 from a personal computer 15 and any of these medium trays 21, 22, and 23 they are Set up as a medium tray only for printers to which paper can be fed only when outputting the image data from a personal computer 15, or It sets up as a medium tray according to partner point to which paper can be fed only when outputting the image data which carried out facsimile reception from a specific partner communication place or the other specific partner communication place, and it is constituted so that the content of a setting may be memorized in the parameter memory 14. Furthermore, when the 3rd medium tray 23 is set up as a medium tray only for printers, it sets up so that the test pattern for adjusting the margin of a special form based on a user's input may be outputted, and it is constituted so that the content of a setting may be memorized in the parameter memory 14.

[0022] In addition, when a partner communication place judges based on the frame information on recognition signals, such as CSI, and the partner communication place is beforehand registered at the time of facsimile reception, feeding performs from the medium tray corresponding to the partner communication place, and the technology perform feeding from other medium trays at the partner communication place except having been registered beforehand is put in practical use with the image-formation equipment which has the conventional facsimile communication facility.

[0023] Here, CPU4 of the digital compound equipment 32 of this operation gestalt, the operation display 7, and each part of parameter memory 14 grade achieve the function as a margin setting means, a test pattern output means, the setting means only for printers, a demand distinction means, a feed permission means, a feed prohibition means, a margin setting means, a form existence judgment means, a form existence display means, a mark display means, and a boundary move means.

[0024] Next, facsimile communication operation of the digital compound equipment 32 in this operation gestalt is explained. The image data read with the scanner 1 is once memorized by the image memory 6. Next, redundancy is removed according to the mode of the coding decryption section 3, reading image data from an image memory 6, and it accumulates to RAM22 of ROM21 through a system bus. This RAM22 is used as a transmission buffer, and image data is sent out to a modem 9 through the communications control section 8. Modulation processing is performed with this modem 9, and the image data signal after a modulation is sent out in a circuit.

[0025] On the other hand, after recovery processing is carried out with a modem 9, the image data which received from the circuit is sent out through the communications control section 8 to a system bus, and is accumulated at RAM22. Under the present circumstances, RAM22 is used as a receive buffer and the accumulation image data in RAM22 is inputted into the coding decryption section 3 through a system bus one by one. After the image data decrypted in this coding decryption section 3 is accumulated at an image memory 6, it is called, is sent out to a plotter 2 and outputted to a predetermined form.

[0026] In addition, although it is only that image data passes the communications control section 8, decipherment understanding is carried out within the communications control section 8, processing of transmission control, error control, etc. is performed, and communications control information (the notice of an addresser number, recognition signal, etc.) is memorized by the parameter memory 14 when a communication history including a call in or the notice of an addresser number is required. Moreover, after it sends out from an image memory 6 to a personal computer 15 through the direct system bus and personal computer interface section 7 through a scanner 1 about image data with unnecessary coding and decryption and this personal computer 15 performs an image processing, it is also possible to send out to a circuit through the personal computer interface section 7, a system bus, the communications control section 8, and a modem 9 again (personal computer transmission).

[0027] Next, the procedure of setting control of the medium tray only for printers in this operation gestalt is explained, referring to drawing 4. \*\* [ a push on function key 7h / of the operation display 7 / any they are / express / a mode setting screen / CPU4 / at Step 101 / to drop 7i / as the signal from the operation display 7 ] Two or more modes of operation are displayed on this screen, and it is constituted so that a user may operate for example, cursor key 7l. (or ten key 7c) and may



direct and input a desired mode of operation.

[0028] At Step 102, the mode of operation directed by the user judges whether it is the mode only for printers (mode of operation which prints the image data from a personal computer 15 in the form in the medium tray only for printers). Consequently, when it is not the mode only for printers, it shifts to Step 103, and setting processing of other modes of operation is performed. Moreover, when the mode only for printers is directed, it shifts to Step 104.

[0029] At Step 104, a form usually judges [ a form or ] whether CPU4 uses a special form by the signal from the operation display 7 by carrying out a specification input in a special form by a user operating for example, cursor key 7l. (or ten key 7c). Consequently, when it is a special form, it shifts to Step 105, and in not being a special form, it shifts to Step 106.

[0030] CPU4 sets the 3rd medium tray 23 only to printers, and makes the parameter memory 14 memorize the content of a setting in the mode only for printers at Step 105. In addition, while always forbidding outputting the image data which carried out facsimile reception from the circuit to the 3rd medium tray 23, in case the image data from a personal computer 15 is printed, it controls in the mode only for these printers to make paper feed to a plotter 2 only from the 3rd medium tray 23. Furthermore, adjustment of a user of the margin of the special form is enabled, and it controls not to perform the form piece display of the 3rd medium tray 23.

[0031] CPU4 is set as the mode only for printers which makes the 2nd medium tray 22 only for printers, and makes the parameter memory 14 memorize the content of a setting at Step 106. While always forbidding outputting the image data which carried out facsimile reception from the circuit to the 2nd medium tray 22, in case the image data from a personal computer 15 is printed, it controls in the mode only for these printers to make paper feed to a plotter 2 only from the 2nd medium tray 22.

[0032] Next, the procedure of the feed control in this operation gestalt is explained, referring to drawing 5. In addition, with this operation gestalt, any of the 1st and the 2nd medium tray 21 and 22 are set up as a priority tray. At Step 200, if CPU4 has a printing demand, it will distinguish the content, when the content is the output (PC print) of the image data from a personal computer 15, it shifts to Step 201, and when the content is the output of facsimile received data, it shifts to Step 204.

[0033] At Step 201, CPU4 judges whether the content of storage of the parameter memory 14 is checked, and the 3rd medium tray 23 is set up as only for printers. Consequently, when set up as only for printers, it shifts to Step 202, and when not set up as only for printers, it shifts to Step 203. Only feeding of the special form from the 3rd medium tray 23 is permitted, and paper is made to feed to a plotter 2 from the 3rd medium tray 23 at Step 202. In addition, margin adjustment of the special form (for example, letterhead) by the user is made to perform like the after-mentioned with feeding from a medium tray 23, and a test pattern is made to output on a special form.

[0034] Feeding from the medium tray (this operation gestalt the 2nd medium tray 22) only set to printers is permitted, and paper is made to feed at Step 203 from the medium tray directed to the plotter 2 from the personal computer 15. In addition, since PC interface section 7 usually receives the signal which directs selection of the 2nd medium tray 22 from a personal computer 15, a plotter 2 chooses the 2nd medium tray 22 according to the information.

[0035] At Step 204, since the aforementioned printing demand is printing of image data which carries out facsimile reception, the content of storage of the parameter memory 14 is checked, and it judges any of the 1st and the 2nd medium tray 21 and 22 the medium trays set up as a priority tray are. Consequently, when the 1st medium tray 21 is set up as a priority tray, it shifts to Step 205, and when the 2nd medium tray 22 is set up as a priority tray, it shifts to Step 207.

[0036] At Step 205, the content of storage of the parameter memory 14 is checked, and it judges whether the medium tray 21 is only set to printers. Consequently, when only set to printers, it shifts to Step 206, and when not only set to printers, it shifts to Step 208. At Step 206, paper is made to feed from the 2nd medium tray 22, and the 1st and feeding from the 3rd medium tray 21 and 23 are forbidden.

[0037] At Step 207, the content of storage of the parameter memory 14 is checked, and it judges whether the medium tray 22 is only set to printers. Consequently, when only set to printers, it shifts to Step 208, and when not only set to printers, it shifts to Step 206. At Step 208, paper is made to feed from the 1st medium tray 21, and the 2nd and feeding from the 3rd medium tray 22 and 23 are forbidden.

[0038] Thus, when there is a printing demand in the 2nd and the state where it is only set to printers any of the 3rd medium tray 22 and 23 they are Although paper is made to feed from the medium tray 22 which judged the content of a demand, and was set up as only for printers when it was printing of the image data from a personal computer 15, or 23 Since feeding from the medium tray only for printers will be forbidden if it is printing of image data which carries out facsimile reception, it can prevent certainly that the image data which carried out facsimile reception to the form of the medium tray only for printers is outputted.

[0039] Next, the procedure of margin adjustment of the special form (letterhead) in this operation gestalt is explained, referring to drawing 6. In addition, the following procedures are included in Step 202 shown in drawing 5. If the screen (shown in drawing 7 (a)) for directing a margin adjustment function to drop 7i of the operation display 7 is displayed and YES key 7j is pushed at Step 301 here after CPU4 receives the image data from a personal computer 15 The 3rd medium tray 23 The screen for directing () [ <A

HREF="/Tokujitu/tjitemdrw.ipdl?N0000=237&N0500=1E\_N/;>=>6?9?=/&N0001=628&N0552=9&N0553=000009" ]  
TARGET="tjitemdrw"> drawing 7 (b) -- being shown -- it displays If YES key 7j is pushed here, henceforth is displayed, and a user will operate cursor key 7l., will make a predetermined unit quantity [ every ] stage target move the cursor 72 on a screen, and will do the directions input of the amount of margins. It is constituted so that the margin adjustment screen (shown in drawing 7 (c)) of the vertical direction is displayed first, the margin of a letterhead top may increase if the margin of a

letterhead top will decrease, a lower margin will increase, if a user moves the cursor 72 which operated cursor key 71. and was displayed on the screen in the minus mark 71 direction, and the cursor 72 is moved in the plus mark 73 direction, and a lower margin may decrease.

[0040] In Step 302, if the check screen shown in drawing 7 (d) is displayed and a user does the depression of the YES key 7j of the operation display 7 after a user sets up the margin of the vertical direction on the screen shown in drawing 7 (c), CPU4 will judge the bottom of an end of a margin setup of the vertical direction by the signal from the operation display 7. And when a margin setup of the vertical direction is completed, it shifts to Step 303.

[0041] At Step 303, the margin adjustment screen of a longitudinal direction shown in drawing 7 (e) is displayed, and the margin of a longitudinal direction is set up according to cursor key 71. the directions and the input by the user. Under the present circumstances, if the margin on the left-hand side of a letterhead will decrease, a right-hand side margin will increase, if a user moves the cursor 72 which operated cursor key 71. and was displayed on the screen in the minus mark 71 direction, and the cursor 72 is moved in the plus mark 73 direction, the margin on the left-hand side of a letterhead will increase, and a right-hand side margin will decrease.

[0042] At Step 304, if the check screen shown in drawing 7 (f) is displayed and the depression of the YES key 7j of the operation display 7 is carried out after a user sets up the margin of a longitudinal direction on the screen shown in drawing 7 (e), it will be judged that a margin setup of a longitudinal direction ended CPU4 by the signal from the operation display 7. And when a margin setup of a longitudinal direction is completed, it shifts to Step 305. In addition, the content of a margin setting of the four directions by the user is memorized by the parameter memory 14. Moreover, when margin adjustment is not made, a margin setup of the standard beforehand memorized by the parameter memory 14 is maintained (for example, when TSUGI is chosen on the screen shown in drawing 7 (a)).

[0043] CPU4 makes the test pattern which shows the boundary line of a margin and a printing portion based on the test start signal from the operation display 7 output at Step 305, when a test start screen (shown in drawing 7 (g)) is displayed on drop 7i of the operation display 7 and a user does the depression of the start key 7a, while making one letterhead feed to a plotter 2 from the 3rd medium tray 23. Only the line 60 this test pattern indicates a part of boundary line of a margin and a printing portion to be on a letterhead 50 as shown in drawing 8 is printed. Then, it shifts to Step 306.

[0044] At Step 306, CPU4 performs the display to which directions of whether to print the image data from a personal computer 15 based on the test pattern are urged to drop 7i of the operation display 7 after a test pattern output. If a user does the depression of YES key 7j of the operation display 7, or the NO key 7k according to this display, CPU4 will judge the propriety of a test pattern by the signal from the operation display 7. Consequently, when the test pattern is sufficient, margin adjustment processing is ended, and printing is started.

[0045] In addition, although it returns to Step 301 again and is made to repeat a margin setup when a user pushes NO key 7k at Step 306, since the 3rd medium tray 23 does not necessarily have the good alignment nature of a letterhead as mentioned above, you may display the message which stimulates reset of a letterhead on drop 7i of the operation display 7 before margin reconfiguration.

[0046] Thus, since a predetermined unit quantity [ every ] stage target is made to move the mark 72 which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion printed by the form to the minus mark 71 or plus mark 73 side, the margin of the direction of four directions is fluctuated according to the movement magnitude of the mark 72 and the margin was set up, the user itself can set up a margin by easy operation. Moreover, since only the line 60 which shows the boundary line of the printing portion of the aforementioned image data and a margin portion is outputted to a test pattern, a user can recognize a margin portion immediately and subsequent margin reconfiguration and comparison of a test pattern are easy for him. In addition, you may make it adjust a margin similarly about the form set not only to the special form set to the 3rd medium tray 23 but to the 1st and the 2nd medium tray 21 and 22.

[0047] Next, the procedure of the display control in this operation gestalt is explained, referring to drawing 9 . At Step 401, CPU4 judges the existence of the form in the 1st medium tray 21 by the output signal of the form sensor 12. Consequently, when there is no form in the 1st medium tray 21, it shifts to Step 402, and when there is a form, it shifts to Step 409.

[0048] At Step 402, CPU4 checks the content of storage of the parameter memory 14, and judges whether it is finishing [ the 3rd medium tray 23 / a setup ] as only for printers. Consequently, when it is setting ending as only for printers, it shifts to Step 403, and when it is not setting ending, it shifts to Step 406. At Step 403, CPU4 judges the existence of the form in the 2nd medium tray 22 by the output signal of the form sensor 12. Consequently, when a form is in the 2nd medium tray 22, it shifts to Step 404, and when there is no form, it shifts to Step 405.

[0049] A screen (standby screen) is usually expressed to drop 7i of the operation display 7 as Step 404. It is not concerned with the existence of the form in the 3rd medium tray 23, but the screen in which the purport which does not have a form in drop 7i of the operation display 7 is shown is expressed as Step 405. At Step 406, since the 3rd medium tray 23 is not set up as only for printers, CPU4 checks the content of storage of the parameter memory 14, and it judges whether the 2nd medium tray 22 is setting ending as only for printers. Consequently, when it is not setting ending as only for printers, it shifts to Step 407, and in being setting ending, it shifts to Step 405.

[0050] At Step 407, CPU4 judges the existence of the form in the 2nd medium tray 22 by the output signal of the form sensor 12. Consequently, when there is no form in the 2nd medium tray 22, it shifts to Step 405, and when there is a form, it shifts to Step 408. A screen (standby screen) is usually expressed to drop 7i of the operation display 7 as Step 408.

[0051] Thus, if the existence of the form in the 1st medium tray 21 to which paper can be fed when the 2nd medium tray 22 is set up as only for printers and the image data which carried out facsimile reception is printed is judged and there is no form,

by displaying that on drop 7i of the operation display 7, a user can see the display and can supply a form immediately. Therefore, it can maintain at the state in which facsimile reception is always possible.

[0052] Furthermore, the image data from a personal computer 15 can be certainly printed to a letterhead, performing a display (form existence of the size in which facsimile / copy output is possible) required for facsimile reception or copy processing, since it is not concerned with the existence of the form of the 1st and the 2nd medium tray 21 and 22 but was made not to display the existence of the form of the 3rd medium tray 23, when the 3rd medium tray 23 was set up as only for printers.

[0053]

[Effect of the Invention] Since the margin of the form is set up and it was made to output on a form the line which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion as a test pattern based on the content of a setting according to invention according to claim 1 when outputting the image data from an information processor to a form, a margin pattern can be easily set up at the time of the output to the form set to the medium tray of image formation equipment, and can be recognized at it. Therefore, adjustment of the margin by the user is easy and useful to improvement in convenience.

[0054] According to invention according to claim 2, it sets up as a medium tray only for printers used only when outputting the image data from an information processor for any of two or more medium trays they are. When there is an output demand of the image data from an information processor in the state Feeding from the medium tray set up as a tray only for printers is permitted. When there is an output demand of image data which carries out facsimile reception in the state where it set up as a medium tray only for printers While forbidding feeding from the tray only for printers, in case the image data from an information processor is outputted to a form, a setup of the margin of the form is enabled. Since it was made to output on a form the line which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion as a test pattern based on the contents of a setting While making a medium tray only into for printers, a user can adjust a margin pattern easily at the time of the output to the form set to the medium tray only for the printers.

[0055] Since it is not concerned with the existence of the form in the medium tray only for printers, but the existence of the form in the medium tray except the medium tray only for printers is judged and it was made to display according to invention of a claim 3 and four publications, even when the medium tray only for printers is set up, only the existence of a form required for facsimile reception or copy processing can be displayed, and a user's convenience improves.

[0056] Since according to invention according to claim 5 a predetermined unit quantity [ every ] stage target is made to move the mark which shows the boundary of the printing portion of image data, and a margin portion printed by the form in the direction of four directions, it responds to the movement magnitude of the mark and it fluctuated and was made to set up the margin of the direction of four directions when setting up the margin of a form, a user can adjust a margin by easy operation and is useful to improvement in convenience.

---

[Translation done.]